

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **03006630 A**(43) Date of publication of application: **14.01.91**

(51) Int. Cl

G06F 11/28(21) Application number: **01140614**(22) Date of filing: **02.06.89**(71) Applicant: **CHUBU NIPPON DENKI
SOFTWARE KK**(72) Inventor: **ATSUMI YOSHIROU****(54) CHECK SYSTEM FOR INTERACTIVE
PROCESSING PROGRAM**

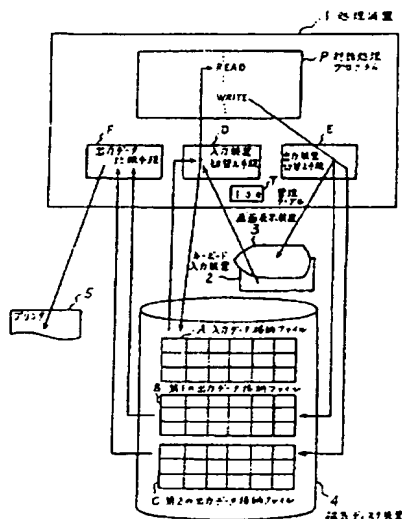
(57) Abstract:

PURPOSE: To eliminate the operating mistakes of an inspector and at the same time to reduce both the checking time and the checking manhour by using the input and output data for check of an untransformed interactive processing program and checking automatically the common function of a transformed interactive processing program.

CONSTITUTION: An input data store file A of a magnetic disk device 4 stores the input data read out of a keyboard input device 2 at check into a 1st interactive processing program P which is already checked and confirmed. In the same way, a 1st output data store file B stores the output data sent to a screen display device 3 at check into the 1st interactive processing program P. Then the input and output data on the check of an untransformed interactive processing program P are used to automatically check the common function of the transformed interactive processing program P against the greater part of the common function of this program P. Thus it is possible to eliminate data input mistake, the misconception of screens, etc., which are caused by an

inspector and also to reduce the checking time and the checking manhour.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-6630

⑬ Int. Cl.⁵

G 06 F 11/28

識別記号

3 4 0 A

庁内整理番号

7343-5B

⑭ 公開 平成3年(1991)1月14日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 対話処理プログラム検査方式

⑯ 特 願 平1-140614

⑰ 出 願 平1(1989)6月2日

⑱ 発 明 者 厚 味 芳 郎

愛知県名古屋市中区新栄2丁目28番22号 中部日本電気ソフトウェア株式会社内

⑲ 出 願 人 中部日本電気ソフトウェア株式会社

愛知県名古屋市中区新栄2丁目28番22号

⑳ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

発明の名称

対話処理プログラム検査方式

特許請求の範囲

入力装置と表示装置とを含む電子計算機システムの対話処理プログラムを検査する対話処理プログラム検査方式において、

- (A) 既に検査確認済の第1の対話処理プログラムに、検査に際して前記入力装置から読込ませた入力データを格納する入力データ格納ファイル、
- (B) 前記第1の対話処理プログラムが、検査に際して前記表示装置に出力した出力データを格納する第1の出力データ格納ファイル、
- (C) 前記第1の対話処理プログラムと同一の機能を有するとともにこれから検査を行う第2の対話処理プログラムが、前記表示装置に出力する出力データを格納する第2の出力デー

タ格納ファイル、

- (D) 前記第1の対話処理プログラムの入力命令に対する入力データを前記入力装置から読込ませるとともに、前記第2の対話処理プログラムの入力命令に対する入力データを前記入力データ格納ファイルから読出して供給する入力装置切替え手段、
- (E) 前記第1の対話処理プログラムの出力命令により前記表示装置に出力した出力データを前記第1の出力データ格納ファイルに格納させるとともに、前記第2の対話処理プログラムの出力命令により前記表示装置に出力した出力データを前記第2の出力データ格納ファイルに格納させる出力装置切替え手段、
- (F) 前記第1の出力データ格納ファイルから読出した出力データと、前記第2の出力データ格納ファイルから読出した出力データとを比較して、不一致の出力データを出力装置に出力することにより、前記第2の対話処理プログラムの問題点を示す出力データ比較手段、

を備えることを特徴とする対話処理プログラム検査方式。

発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は対話処理プログラム検査方式に関し、特に電子計算機システムの対話処理プログラムを検査する対話処理プログラム検査方式に関する。

〔従来の技術〕

電子計算機システムの対話処理プログラムを検査する従来の対話処理プログラム検査方式は、検査に際して、すべての機能について、検査担当者が、入力装置から入力データを入力して実行させて、正しく動作するか否かを調べている。

〔発明が解決しようとする課題〕

上述した従来の対話処理プログラム検査方式は、入力装置からの入力と表示装置への出力との正確さの確認を、検査担当者に頼っているため、検査に際して、検査担当者が電子計算機システムに付随して操作する必要があり、検査担当

者によるデータ入力の誤りや画面の誤認などを起し易いとともに、長い検査時間と大きな検査工数とを必要とするという欠点を有している。

本発明の目的は、現在多数の対話処理プログラムが利用されており、これらの中には、一部だけの機能追加や変更の改造を施して、新たな対話処理プログラムを作成することが多いので、改造前後の対話処理プログラムに共通の大部分の機能に対して、改造前の対話処理プログラムの検査における入力データと出力データとを使用して、改造後の対話処理プログラムの共通の機能を自動的に検査することができる対話処理プログラム検査方式を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

本発明の対話処理プログラム検査方式は、入力装置と表示装置とを含む電子計算機システムの対話処理プログラムを検査する対話処理プログラム検査方式において、

(A) 既に検査確認済の第1の対話処理プログラムに、検査に際して前記入力装置から読込ま

せた入力データを格納する入力データ格納ファイル、

(B) 前記第1の対話処理プログラムが、検査に際して前記表示装置に出力した出力データを格納する第1の出力データ格納ファイル、

(C) 前記第1の対話処理プログラムと同一の機能を有するとともにこれから検査を行う第2の対話処理プログラムが、前記表示装置に出力する出力データを格納する第2の出力データ格納ファイル、

(D) 前記第1の対話処理プログラムの入力命令に対する入力データを前記入力装置から読込ませるとともに、前記第2の対話処理プログラムの入力命令に対する入力データを前記入力データ格納ファイルから読出して供給する入力装置切替え手段、

(E) 前記第1の対話処理プログラムの出力命令により前記表示装置に出力した出力データを前記第1の出力データ格納ファイルに格納させるとともに、前記第2の対話処理プログラ

ムの出力命令により前記表示装置に出力した出力データを前記第2の出力データ格納ファイルに格納させる出力装置切替え手段、

(F) 前記第1の出力データ格納ファイルから読出した出力データと、前記第2の出力データ格納ファイルから読出した出力データとを比較して、不一致の出力データを出力装置に出力することにより、前記第2の対話処理プログラムの問題点を示す出力データ比較手段、を備えて構成されている。

〔実施例〕

次に本発明の実施例について図面を参照して説明する。

第1図は本発明の対話処理プログラム検査方式の一実施例を示すブロック図である。

第1図に示す電子計算機システムは、対話処理プログラムPを実行させる処理装置1と、入力装置であるキーボード入力装置2と、表示装置である画面表示装置3と、種々のファイルを保存する磁気ディスク装置4と、出力装置であるプリンタ

5とから構成されている。

そして、磁気ディスク装置4に設けた入力データ格納ファイルAは、既に検査確認済の第1の対話処理プログラムP1に、検査に際してキーボード入力装置2から読込ませた入力データを格納している。

また、同様に磁気ディスク装置4に設けた第1の出力データ格納ファイルBは、第1の対話処理プログラムP1が、検査に際して画面表示装置3に出力した出力データを格納している。

一方、同様に磁気ディスク装置4に設けた第2の出力データ格納ファイルCは、第1の対話処理プログラムP1と同一の機能を有するとともに、これから検査を行う第2の対話処理プログラムP2が、画面表示装置3に出力する出力データを格納することができる。

そこで、処理装置1で実行するソフトウェアである入力装置切替え手段Dは、第1の対話処理プログラムP1の入力命令に対する入力データをキーボード入力装置2から読込ませている。

そして、処理装置1で実行するソフトウェアである出力装置切替え手段Eは、第1の対話処理プログラムP1の出力命令により画面表示装置3に出力した出力データを第1の出力データ格納ファイルBに格納させている。

その後、入力装置切替え手段Dは、第2の対話処理プログラムP2の入力命令に対する入力データを入力データ格納ファイルAから読出して供給している。

そして、出力装置切替え手段Eは、第2の対話処理プログラムP2の出力命令により画面表示装置3に出力した出力データを第2の出力データ格納ファイルCに格納させている。

最後に、処理装置1で実行するソフトウェアである出力データ比較手段Fは、第1の出力データ格納ファイルBから読出した出力データと、第2の出力データ格納ファイルCから読出した出力データとを比較して、不一致の出力データをプリンタ5に出力することにより、第2の対話処理プログラムP2の問題点を、検査担当者に示すこと

ができる。

第2図は本実施例の対話処理プログラムと入力装置切替え手段、出力装置切替え手段、出力データ比較手段との間の制御の移動を示す制御移動説明図である。

第2図に示すように、第1の対話処理プログラムP1または第2の対話処理プログラムP2などの対話処理プログラムPの中に、キーボード入力装置2に対するREAD命令があると、入力装置切替え手段Dが呼出されて実行され、画面表示装置3へのWRITE命令があると、出力装置切替え手段Eが呼出されて実行され、対話処理プログラムPが終了するSTOP命令があると、出力データ比較手段Fが呼出されて実行されている。

第3図は本実施例の入力装置切替え手段の動作の一例を示す流れ図である。また、第4図は本実施例の出力装置切替え手段の動作の一例を示す流れ図である。一方、第5図は本実施例の出力データ比較手段の動作の一例を示す流れ図である。さらに、第6図は本実施例の管理テーブルの一例を

示す情報構成図である。

次に第1～6図を参照して本実施例の対話処理プログラム検査方式の動作を説明する。

まず、対話処理プログラムPが実行されてREAD命令があると、入力装置切替え手段Dが呼出されて実行されるので、ステップ301で、初のデータ入力要求かどうかを調べるために、管理テーブルTのファーストエントリビットが0かどうかを判断する。

そして、最初のREAD命令であれば、管理テーブルTのファーストエントリビットは、初期値の0になっている(yes)ので、ステップ302で、そのファーストエントリビットを1にして、ステップ303、304で、対話処理プログラムPに対する動作モードの指示を受ける。

次に、その指示により、ステップ305で、入力を入力データ格納ファイルAから行うのかどうかを判断する。入力データ格納ファイルAから行う場合(yes)である対話処理プログラムPが第2の対話処理プログラムP2であるときにだ

け、ステップ306で、管理テーブルTのファイル入力ビットを1にする。

また、ステップ307で、出力を第1の出力データ格納ファイルBに行うのかどうかを判断する。第1の出力データ格納ファイルBに行う場合(yes)である対話処理プログラムPが第1の対話処理プログラムP1であるときにだけ、ステップ308で、管理テーブルTの第1ファイル出力ビットを1にする。

次に、ステップ309で、ファイル入力ビットを調べて入力データ格納ファイルAから入力を行うのかどうかを判断する。ファイル入力ビットが1のとき(yes)には、ステップ310で、入力データ格納ファイルAより必要な入力データを読出して、ステップ314に移行する。

一方、ステップ309で、ファイル入力ビットが0のとき(no)には、ステップ311で、キーボード入力装置2からの受信待ちを行い、ステップ312で、キーボード入力装置2からの受信を行い、ステップ313で、入力データを入力

データ格納ファイルAに書き出している。

そして、ステップ314で、入力データを対話処理プログラムPへ渡している。

次に、対話処理プログラムPが実行されてWRITE命令があると、出力装置切替え手段Eが呼出されて実行されるので、ステップ401で、出力を第1の出力データ格納ファイルBに行うのかどうかを判断する。第1ファイル出力ビットが1である場合(yes)には、対話処理プログラムPが第1の対話処理プログラムP1のときであり、ステップ402で、出力メッセージを画面表示装置3へ出力し、ステップ403で、出力メッセージを第1の出力データ格納ファイルBへ書き出す。

一方、ステップ401で、第1ファイル出力ビットが0である場合(no)には、対話処理プログラムPが第2の対話処理プログラムP2のときであり、ステップ404で、出力メッセージを第2の出力データ格納ファイルCへ書き出している。

そして、対話処理プログラムPが最後まで実行されてSTOP命令があると、出力データ比較手段Fが呼出されて実行されるので、ステップ501で、第1ファイル出力ビットが1かどうかを判断する。第1ファイル出力ビットが1である場合(yes)には、対話処理プログラムPが第1の対話処理プログラムP1のときであり、そのまま終了する。

一方、ステップ501で、第1ファイル出力ビットが0である場合(no)には、対話処理プログラムPが第2の対話処理プログラムP2のときであり、ステップ502で、第1の出力データ格納ファイルBより1レコードを読取し、ステップ503で、第1の出力データ格納ファイルBの終了であるEOFかどうかを判断し、EOFのとき(yes)には、終了する。

そして、ステップ503で、EOFでないとき(no)には、ステップ504で、第2の出力データ格納ファイルCより1レコードを読取し、ステップ505で、第2の出力データ格納ファ

イルCの終了であるEOFかどうかを判断し、EOFのとき(yes)には、終了する。

そして、ステップ505で、EOFでないとき(no)には、ステップ506で、第1の出力データ格納ファイルBよりの1レコードと、第2の出力データ格納ファイルCよりの1レコードとを比較して、レコード内容が異なるかどうかを判断する。

レコード内容が異なる場合(yes)にだけ、ステップ507で、両レコードをプリンタ5へ出力して印刷し、ステップ502へ戻っている。

以上述べたように、本実施例の対話処理プログラム検査方式は、改造前後の対話処理プログラムに共通の大部分の機能に対して、改造前の対話処理プログラムの検査における入力データと出力データとを使用して、改造後の対話処理プログラムの共通の機能を自動的に検査することができる。

(発明の効果)

以上説明したように、本発明の対話処理プログ

ラム検査方式は、改造前後の対話処理プログラムに共通の大部分の機能に対して、改造前の対話処理プログラムの検査における入力データと出力データとを使用して、改造後の対話処理プログラムの共通の機能を自動的に検査することができるという効果を有している。

この結果、本発明の対話処理プログラム検査方式は、改造後の対話処理プログラムの共通の機能に対する検査を、検査担当者による誤りから解放して正確確実に実施するとともに、検査時間と検査工数とを大幅に節減することができるという効果を有している。

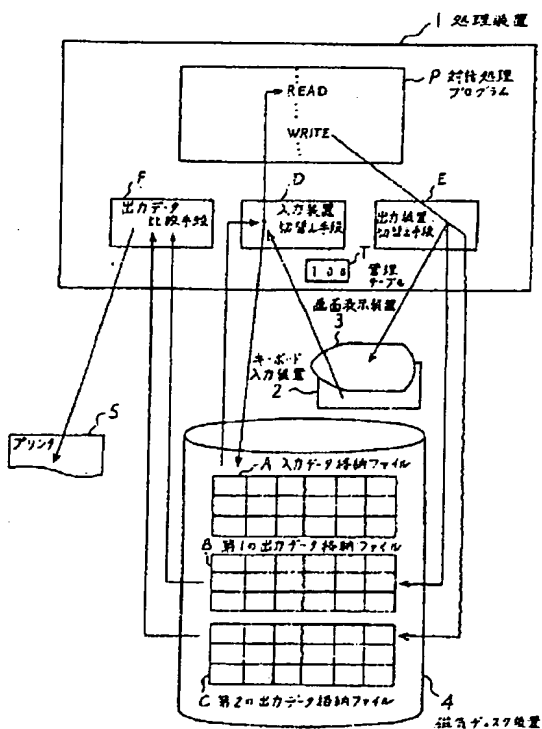
図面の簡単な説明

第1図は本発明の対話処理プログラム検査方式の一実施例を示すブロック図、第2図は本実施例の対話処理プログラムと入力装置切替え手段、出力装置切替え手段、出力データ比較手段との間の制御の移動を示す制御移動説明図、第3図は本実施例の入力装置切替え手段の動作の一例を示す流

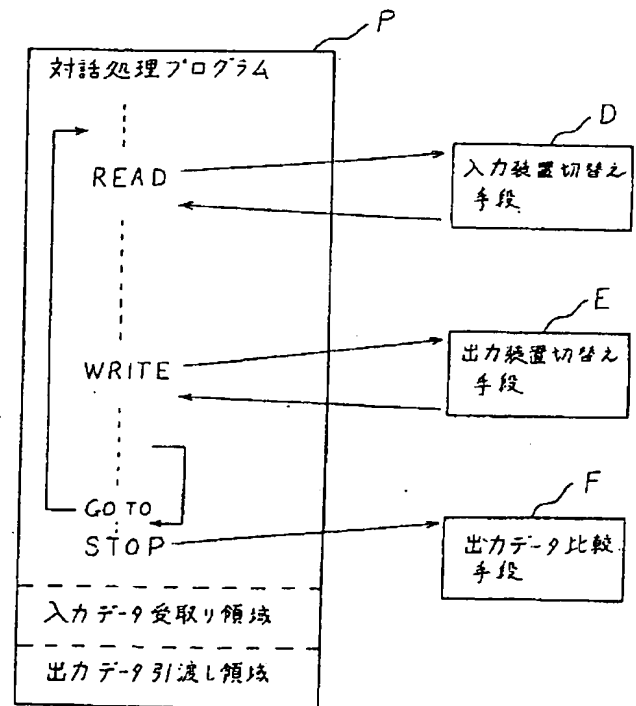
れ図、第4図は本実施例の出力装置切替え手段の動作の一例を示す流れ図、第5図は本実施例の出力データ比較手段の動作の一例を示す流れ図、第6図は本実施例の管理テーブルの一例を示す情報構成図である。

1……処理装置、2……キーボード入力装置、3……画面表示装置、4……磁気ディスク装置、5……プリンタ、A……入力データ格納ファイル、B……第1の出力データ格納ファイル、C……第2の出力データ格納ファイル、D……入力装置切替え手段、E……出力装置切替え手段、F……出力データ比較手段、P……対話処理プログラム、P1……第1の対話処理プログラム、P2……第2の対話処理プログラム、T……管理テーブル。

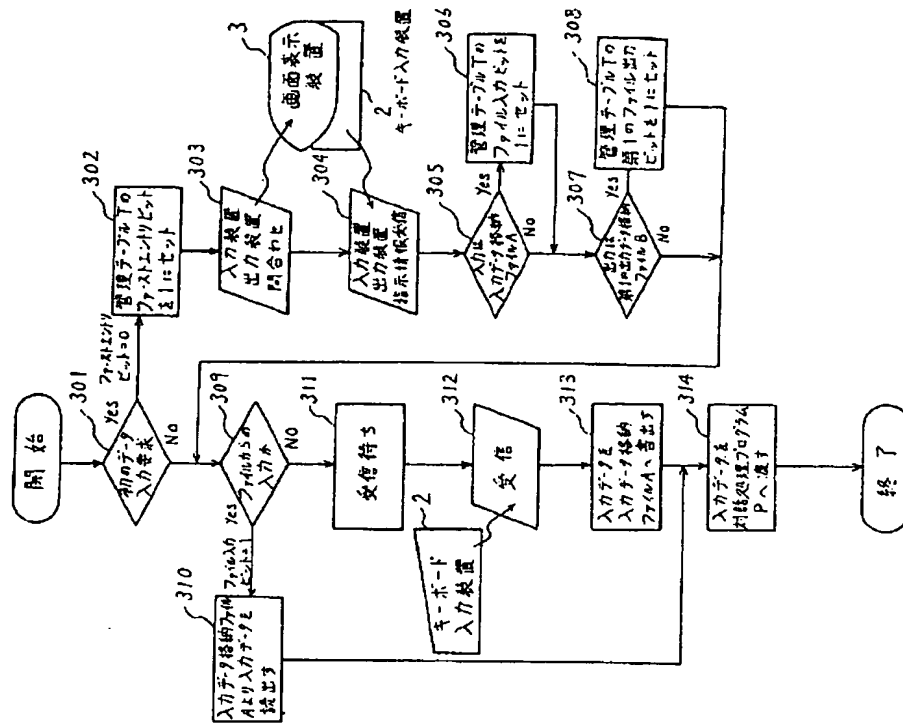
代理人 弁理士 内原 晋



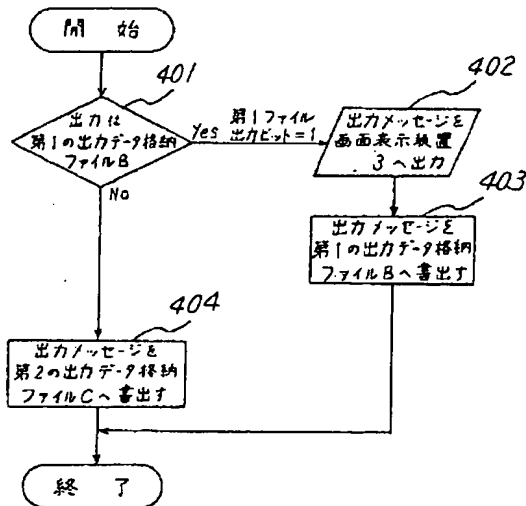
第1図



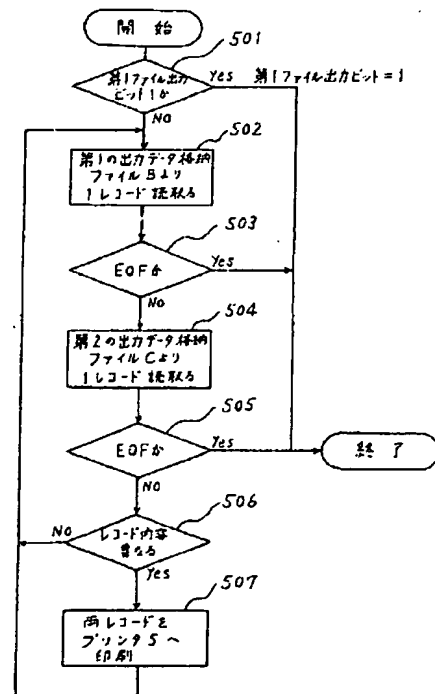
第2図



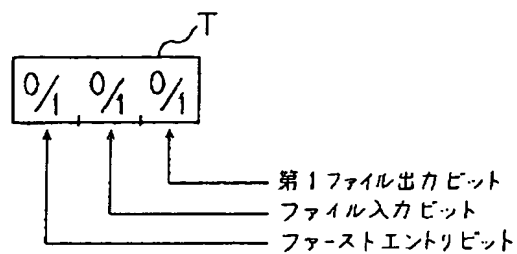
第3図



第4図



第5図



(各ビット共に初期値は0である.)

第 6 図